

ATTORNEY DOCKET NO.: 71054

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Applicant : MATSUDA
Serial No :
Confirm No :
Filed :
For : METHOD OF PRODUCING...
Art Unit :
Examiner :
Dated : July 22, 2003

Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

PRIORITY DOCUMENT

In connection with the above-identified patent application, Applicant herewith submits a certified copy of the corresponding basic application filed in

Japan

Number: 2003-171721

Filed: 17/June/2003

the right of priority of which is claimed.

Respectfully submitted
for Applicant(s),

By:


John James McGlew
Reg. No.: 31,903
McGLEW AND TUTTLE, P.C.

JJM:tf

Enclosure: - Priority Document
71054.3

DATED: July 22, 2003
SCARBOROUGH STATION
SCARBOROUGH, NEW YORK 10510-0827
(914) 941-5600

NOTE: IF THERE IS ANY FEE DUE AT THIS TIME, PLEASE CHARGE IT TO OUR
DEPOSIT ACCOUNT NO. 13-0410 AND ADVISE.

I HEREBY CERTIFY THAT THIS CORRESPONDENCE IS BEING DEPOSITED WITH
THE UNITED STATES POSTAL SERVICE AS EXPRESS MAIL, REGISTRATION NO.
EV323630731US IN AN ENVELOPE ADDRESSED TO: COMMISSIONER FOR
PATENTS, P.O. BOX 1450, ALEXANDRIA, VA 22313-1450, ON July 22, 2003

McGLEW AND TUTTLE, P.C., SCARBOROUGH STATION,
SCARBOROUGH, NEW YORK 10510-0827

By: _____ Date: July 22, 2003

日本国特許庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日 2003年 6月17日
Date of Application:

出願番号 特願2003-171721
Application Number:

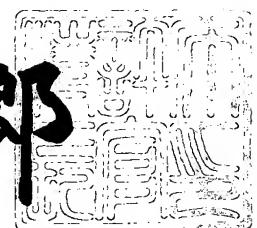
[ST. 10/C] : [JP2003-171721]

出願人 東和食品株式会社
Applicant(s):

2003年 7月 8日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

太田信一郎



出証番号 出証特2003-3053560

【書類名】 特許願

【整理番号】 P203-S322

【提出日】 平成15年 6月17日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 A23L 1/328

【発明者】

【住所又は居所】 北海道白糠郡白糠町西庶路東3条北3丁目2番地1号
東和食品株式会社内

【氏名】 松 田 晋 一

【特許出願人】

【識別番号】 596008770

【氏名又は名称】 東和食品株式会社

【代表者】 室 内 瞳 雄

【代理人】

【識別番号】 100112416

【弁理士】

【氏名又は名称】 清 水 定 信

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 072638

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 塩蔵たら子の製造方法

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 魚卵に調味液を注入して調味液漬け込みを行うことを特徴とする塩蔵たら子の製造方法。

【請求項 2】 魚卵に調味液を注入して調味液漬け込みを行い、その後凍結することを特徴とする塩蔵たら子の製造方法。

【請求項 3】 解凍した魚卵または生魚卵を食塩水で洗浄した後、魚卵に調味液を注入することを特徴とする請求項 1 または 2 記載の塩蔵たら子の製造方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

この発明は、塩蔵たら子の製造方法に関し、特に、調味液が均一に短時間で浸透し、調味効果が高く品質の一定した塩蔵たら子が短時間で製造できる方法に関する。

【0002】

【従来の技術】

塩蔵たら子は、スケトウダラの卵巣、いわゆるたら子（以下、魚卵とも称す）を調味液漬け（塩漬け）したものである。

従来の塩蔵たら子の製造方法は、概ね次の通りである。まず、凍結魚卵を解凍し、この解凍した魚卵を洗浄する。この洗浄は略3%程度の食塩水で行う。洗浄した後、軽く水切りをして計量して、漬込み樽（回転樽）に入れて調味液に漬込む。所定時間（1日～3日位）の漬け込みが完了すると、水切り用容器に取り出し液切り（水切り）・熟成（略24時間）を行い塩蔵たら子とする。その後、この塩蔵たら子は凍結され、保管および出荷される。通常は、水切り・熟成が完了したら、選別・異物除去および計量を行い箱詰めされて凍結され、保管および出荷される。

【0003】

従来、漬込み樽を回転樽として、所定時間ごとに半回転させて漬け込みを行うのは、調味液や着色剤等が魚卵に浸透することを助け、漬込みムラや着色ムラが生ずるのを防止し、均一に漬け込みができるようにするためである。しかし、魚卵は卵巣膜で被覆されているため調味液等の浸透に時間がかかるし、調味液の種類や濃度および魚卵の品質によっても浸透速度が異なり、従来の製造方法では均一に浸透した品質を得るのに課題があった。そこで、このような課題を解決するものとして魚卵に振動を与えて調味液漬けを行う製造方法が提案された（例えば、特許文献1参照）。

【0004】

【特許文献1】

特開平6-38718号公報（特許請求の範囲、第2頁左欄段落番号0005）。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】

前記塩蔵たら子の製造方法によれば、従来より短時間で塩蔵たら子が製造できるものであるが、依然として次のような課題がある。

振動を与えて塩漬（調味液漬）けするとしても短時間の塩漬では塩漬が不完全となるのである程度の振動時間が必要であり、どうしても魚卵の変形、魚卵の崩壊および魚卵が軟らかくなってしまう、等の品質の低下が生ずる課題、および振動を与えて魚卵の大きさ、熟度、卵巣膜の厚さ、等により内部への調味液の浸透に時間的ばらつきが発生するため、従来より向上するとしても全てが良質な塩漬となるには塩漬時間（振動時間）を長くすることが必要となり、そうすると前記のような課題が発生するし、塩漬時間を短くすると塩漬ムラや着色ムラが发生し品質に差がでてしまう課題がある。

【0006】

かといって振動を与えない他の従来の塩蔵たら子の製造方法では、さらに次のような課題がある。

魚卵の大きさ、熟度、卵巣膜の厚さ等により内部への調味液の浸透がばらつくため、長時間の漬け込みが必要であり、製造に長時間を要する。

魚卵に対する調味液の浸透をよくするために漬込み液の温度を上げることが有効であるが、内部まで均一に浸透させるには時間がかかり微生物の増殖の危害が考えられる。

調味液の浸透をよくするために漬込み時間を延長したり、調味液の量を増加した場合、魚卵が軟らかくなり品質が低下する。それを抑えようとすれば調味料の添加量を増やし調味料のブリックスを高くする必要が生ずる。

魚卵の内部への浸透が均一でないと発色・着色ムラが生じ、品質が低下する。

【0007】

この発明は、このような従来の課題に鑑み提案されたものであって、その目的は、調味液が均等に短時間で浸透し、調味効果が高く品質の一定した塩蔵たら子が短時間で製造することができる塩蔵たら子の製造方法の提供にある。

【0008】

【課題を解決するための手段】

前記課題を解決するため、この発明の請求項1記載の塩蔵たら子の製造方法は、魚卵に調味液を注入して調味液漬け込みを行うことを特徴とする。

これにより魚卵に調味液を注入して調味液漬け込みを行うので、調味液が均等に短時間で浸透し、漬込みムラや着色ムラのない高品質の塩蔵たら子が短時間で製造できる。

なお、この発明で「たら子に調味液を注入して調味液漬け込みを行う」とは、たら子に調味液を注入しただけで行う場合と、たら子に調味液を注入したものと、別に用意した調味液に入れて行う場合とを含む。また、この発明において対象とする魚卵は、スケトウダラの卵巣（いわゆるたら子）およびまだらの卵巣（いわゆるまだら子）であり、塩蔵たら子といつても「たら子」および「まだら子」を含む。

【0009】

また、この発明の請求項2の塩蔵たら子の製造方法は、魚卵に調味液を注入して調味液漬け込みを行い、その後凍結することを特徴とする。

調味液漬け込みでも保存性が向上するが、これにより上記効果の他に、凍結するので品質の劣化が防止され、保存性がさらに向上する。

【0010】

さらに、この発明の請求項3の塩蔵たら子の製造方法は、解凍した魚卵または生魚卵を食塩水で洗浄した後、魚卵に調味液を注入することを特徴とする。

なお、この発明で使用する調味液としては、特に制限はなく従来公知のものを採用し得る。調味液としては、塩、着色料、身締め剤および調味料、等を添加、配合したものが一般的である。また、この発明における調味液漬け込みとしては、従来公知のいずれの方法を用いてもよい。

【0011】

【発明の実施の形態】

以下、この発明の塩蔵たら子の製造方法の実施の形態を図面と共に詳細に説明する。図1はこの発明の基本原理を説明する正面図、図2はこの発明の実施の形態を示す説明斜視図である。

【0012】

この発明の塩蔵たら子の製造方法は、解凍した魚卵または生魚卵を食塩水で洗浄した後、魚卵に調味液を注入して所定時間の調味液漬け込みを行う。この時の調味液漬け込みは、魚卵に調味液を注入しただけで行う場合と、魚卵に調味液を注入したものを、さらに調味液に漬け込む場合とを含む。通常は後者で実施する。魚卵への調味液の注入は、図1に示すように魚卵1に注入針12を有する注入機11を用いて注入する。この場合、注入針12は、卵巣膜に品質が低下するような傷を付けることのないように出来るだけ細径で先端尖銳のものが好ましい。図1に示すように1個の魚卵1に1つの注入機11で注入するのでは、生産性が悪く実際の実施には適さない。実際には図2に示すようにベルトコンベア13上に載せられて搬送されてくる複数の魚卵1に複数の注入針12を具備する注入機11で同時に注入する、等の手段を採用する。

【0013】

また、図3はこの発明の他の実施の形態を示す説明斜視図である。本例の注入機11は、円筒状の回転する液注入筒14の外周に放射状に注入針12が突設され、この液注入筒14には液供給管15が連結されたものであり、ベルトコンベア13上に載せられて搬送されてくる複数の魚卵1に、液注入筒14を回転させ

つつ注入針12で自動的に注入する場合である。本例によれば液供給管15より調味液を液注入筒14に供給しつつ、注入針12で自動的に注入できる。

【0014】

以下、塩蔵たら子の製造方法の一例を工程順に説明する。

(1) 解凍

魚卵は、凍結されているのが通常であるので解凍する。生魚卵の場合は、この解凍は不要となる。

【0015】

(2) 洗浄

次に解凍した魚卵または生魚卵は、洗浄する。この洗浄は、3%濃度の食塩水で洗う。濃度3%は基準値であって、多少の前後は許される。

【0016】

(3) 調味液の注入

前記洗浄した魚卵には、調味液を注入する。この調味液の注入する手段は、従来公知の方法を採用し得る。一例として前記図2および図3に示す手段を示すことができる。この注入する調味液に特に制限はなく、従来公知のものを採用し得る。ここでの調味液としては、水に塩、着色料、身締め剤および調味料、等を添加、配合したものが通常であり、従来公知のいずれの配合の調味液でもよい。

【0017】

(4) 計量

次に魚卵の漬け込み樽に入れる量を計量する。魚卵の量（重量）に対する調味液（漬込み液）の添加量は、ほぼ決まっている。そのため魚卵の重量を計量して漬け込み樽に入れる必要があり、これにより漬込み樽に入れる調味液の量も決定する。また、計量は漬込み樽の大きさ（容量）が決まっているため、この漬込み樽に入れる魚卵の量を決めるためでもある。漬込み樽の大きさ（容量）が決定すると、入れる魚卵の量および入れる調味液（漬込み液）の量も決定できる。魚卵の量に対する調味液の添加量の一例を挙げると、魚卵15kgに対し調味液約6リットルである。実際には魚卵15kgを注入機11に投入し、この注入機11で調味液を注入した魚卵1を漬け込み樽で受け取り、総量を計量し所定の重量に

なるように調味液を追加して一定量に調整している。

【0018】

(5) 調味液漬け込み

漬込み樽に所定量の魚卵と所定量の調味液を入れて漬け込みを行う。この魚卵には前記(3)工程で調味液が注入されているので、魚卵への調味液の浸透は短時間で仕上がる。従って、ここでの調味液漬け込みは16時間程度か、それ以下でよい。

また、漬込み樽は、通常、回転樽であり当初は所定時間ごとに半回転させて行うが、この所定時間毎の半回転も少なくてよい。例えば、従来の3分の1以下でよい。一例を次に示す。

- a. まず、5分毎の半回転を2回(10分)。
- b. 次に、15分毎の半回転を2回(30分)。
- c. 次に、1時間毎の半回転を5回(5時間)。
- d. その後、10時間放置(静止)して漬込む。

【0019】

ここで使用する調味液に特に制限はなく、従来公知のものは全て採用し得る。

前記魚卵の注入に使用した調味液と同じであってもよいし、別の調味液であってもよい。漬込み樽(回転樽)には、水に添加物(塩、着色料、身締め剤および調味料など)を配合した調味液を投入するのが、添加物が平均して溶け込んでいくので有効に作用し好ましい。しかし、これは着色料を添加した水と他の添加物とを別々に投入してもよい。別々に投入しても回転樽が間欠的に半回転(180°)するので、回転樽の中では充分に攪拌混合された調味液となる。

この回転樽の漬け込みにより前記魚卵に調味液が注入されていることと相俟つて、漬込みムラや着色ムラのない品質の良い塩蔵たら子となる。しかも、この調味液漬け込みは、従来の半分以下の時間である。

なお、この発明は、上記回転樽の漬込み、漬込み時間、間欠的半回転の回数および時間、添加物および調味液等に制限されるものではなく、これは調味液漬けの一例を示したものである。

【0020】

(6) 水切り

次に、上記調味液漬けが完了すると魚卵を漬込み樽（回転樽）より取り出し、水切り用スノコやザル等に載せて水切りを行なう。

従来、この水切りは同時に熟成も行なうため少なくとも24時間は放置（ねかせる）して熟成を行なっているが、この発明では、魚卵に調味液が注入されて漬込まれたので、ここでの水切り・熟成は従来のように長時間ではなくてよく短時間、例えば、12時間以下でよい。少なくとも次工程での選別・異物除去ができる範囲でよい。

【0021】

(7) 選別・異物除去

次に魚卵の選別・異物除去を行なう。これは大きさを揃えたり、不良品を除去して等級を揃えたり、異物がないかをチェックし、ある場合には除去処理を行なうものである。この選別・異物除去工程は、調味液の注入工程の前に行なってよい。

(8) 計量

ここでの計量は、箱詰めする所定量に計量するものであり、保管、出荷する際の容器に所定量ずつ収納する。即ち、このようにして製造された塩蔵たら子は、箱詰め凍結されて保管、出荷される。

【0022】

なお、前記実施の形態は、この発明を制限するものではなく、この発明は要旨を逸脱しない範囲での種々の変更が許容される。

【0023】

【発明の効果】

以上詳細に説明した通り、この発明の塩蔵たら子の製造方法によれば次のような効果を奏する。

(1) 魚卵の内部へ直接調味液を注入するので、短時間で均一に浸透し、漬込みムラや着色ムラのない高品質の塩蔵たら子を短時間で製造することができる。

(2) 魚卵の内部へ直接調味液を注入するので低温でも効果が得られるし、短時間で製造できるので微生物の増殖の危害を防ぐことができる。

【0024】

(4) 魚卵の内部へ直接調味液を注入するので均一に効果的に作用し、塩をはじめとする添加物や調味液の添加量を少なくすることができる。

(5) 魚卵の内部へ直接注入するので、魚卵の大きさ、熟度、卵巣膜の厚さ、等にかかわらず、常に均一な味付けが可能となる。また、均一な発色・着色をすることができる。さらに、魚卵の内部への直接調味液を注入するので、魚卵のふくらみを均一にでき、ふくらみのバラツキを改善できる。

【0025】

(6) この発明は、調味液漬け込み完了後の水切り・熟成の時間も少なくてよいので、製造時間の短縮をさらに図ることができる。

【図面の簡単な説明】**【図1】**

この発明の基本原理を説明する正面図である。

【図2】

この発明の実施の形態を示す製造方法を説明する斜視図である。

【図3】

この発明の別の実施の形態を示す製造方法を説明する斜視図である。

【符号の説明】

1 魚卵

1 1 注入機

1 2 注入針

1 3 ベルトコンベア

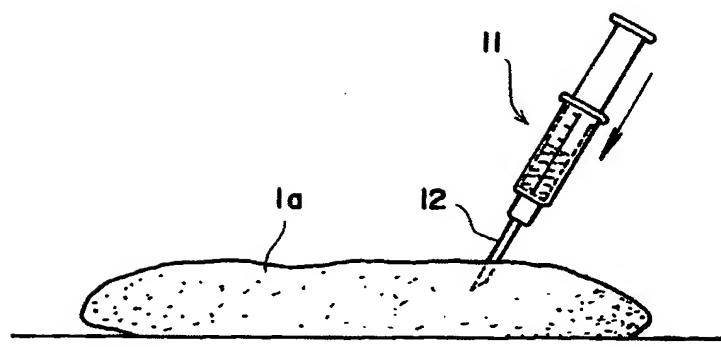
1 4 液注入筒

1 5 液供給管

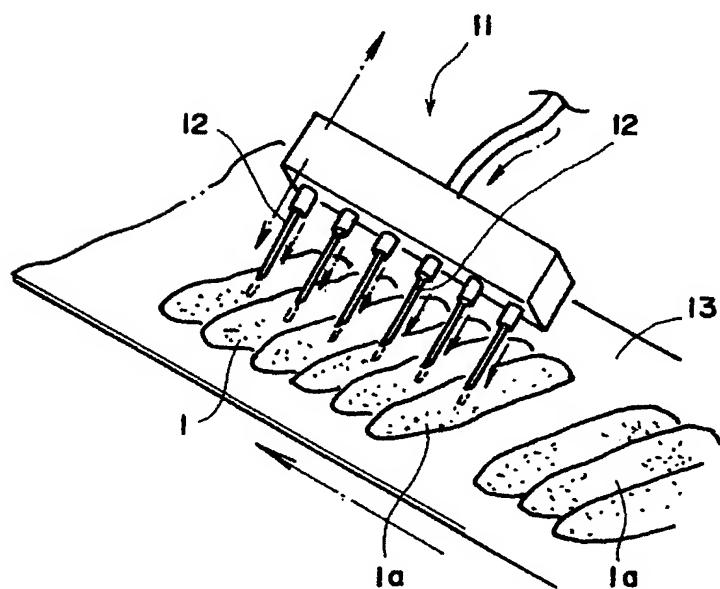
【書類名】

図面

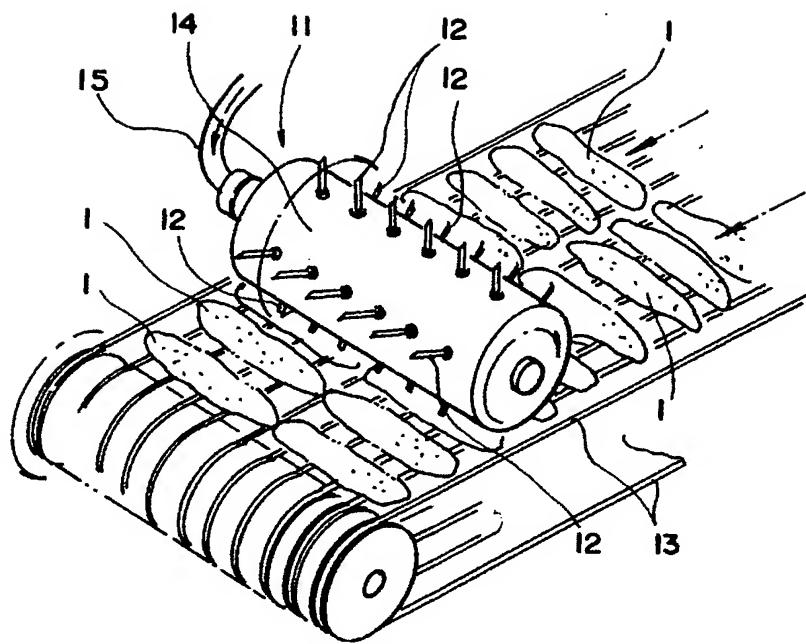
【図 1】



【図 2】



【図3】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 調味液が均等に短時間に浸透して漬込みムラや着色ムラのない高品質の塩蔵たら子が短時間で製造できると共に、最も旨味のある塩蔵たら子特有の美味しい状態を長期に維持でき、出来立てのみずみずしい最も旨味のある状態で食することができる塩蔵たら子の製造方法を提供する。

【解決手段】 解凍した魚卵または生魚卵を食塩水で洗浄した後、この魚卵に調味液を注入して所定時間の調味液漬け込みを行う。

【選択図】 図2

特願 2003-171721

出願人履歴情報

識別番号

[596008770]

1. 変更年月日

1995年12月20日

[変更理由]

新規登録

住 所

北海道白糠郡白糠町西庶路東3条北3丁目2番地1

氏 名

東和食品株式会社